

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1932-1933 - N° 46

LES OSTÉOSARCOMES TRAUMATIQUES

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 17 novembre 1932

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

M. Frédéric LEDUC

Diplômé de Médecine légale et psychiatrie

Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire de Lyon

né le 1^{er} septembre 1907, à Paris



LYON

IMPRIMERIE ALBERT BOUTIN & C^o

1 et 3, rue Gutenberg

—
1932

LES OSTÉOSARCOMES TRAUMATIQUES



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1932-1933 - N° 46

LES OSTÉOSARCOMES TRAUMATIQUES

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON
et soutenue publiquement le 17 novembre 1932

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

M. Frédéric LEDUC

Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire de Lyon

né le 1^{er} septembre 1907, à Paris



LYON

IMPRIMERIE ALBERT BOUTIN & C^o

1 et 3, rue Gutenberg

—
1932

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen honoraire.....	M. L. HUGOUNENQ
Doyen	M. J. LEPINE
Assesseur	M. X...

PROFESSEURS HONORAIRES

MM.
CAZENEUVE, ROQUE, LANNOLIS, HUGOUNENQ, ROCHET, BARRAL, ROLLET.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.....	MM. PIC
Cliniques chirurgicales.....	PAVIOT
Clinique obstétricale et Accouchements.....	TIXIER
Clinique ophtalmologique.....	BERARD
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	VORON
Clinique neurologique et psychiatrique.....	X... (BONNET, agrégé chargé de cours)
Clinique des maladies des enfants.....	NICOLAS
Clinique des maladies des femmes.....	LEPINE (J.)
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	MOURIQUAND
Clinique des maladies des voies urinaires.....	VILLARD.
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie.....	COLLET.
Clinique et prophylaxie de la tuberculose.....	GAYET.
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie.....	NOË-JOSSERAND
Chimie biologique et médicale.....	COURMONT
Chimie organique et Toxicologie.....	GLUZET
Matière médicale et Botanique	FLORENCE
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....	MOREL
Anatomie	MANCEAU
Histologie	GUIART
Physiologie	LATAJRET
Pathologie externe	POLICARD
Pathologie interne	DOYON
Pathologie et Thérapeutique générales.....	DERICHE
Anatomie pathologique.....	FROMENT
Chirurgie opératoire.....	CADE
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie....	FAVRE
Médecine légale.....	PATEL
Hygiène	ARLOING (F.)
Thérapeutique	Etienne MARTIN
Pharmacie et Pharmacologie.....	ROCHAIX
Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	SAVY
	LEULIER
	PIERY

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Propédeutique de gynécologie.....	MM. CONDAMIN
Chargé d'un cours d'Anatomie médico-chirurgicale.....	THEVENOT (L.)
Chargé d'un cours d'Embryologie.....	NOEL

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Chirurgie expérimentale.....	MM. TAVERNIER
Stomatologie	PONT

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
NOGIER	DUFOUT	DECHAUME	MORENAS
RHENIER	DEVIC	BERNHEIM	REBATTU (Ch.)
MAZEL	GABRIELLE	POLLOSSON	REVOL (Ch.)
SANTY	MARTIN (J.)	CHAMBON	ENSELME (Ch.)
CHALLIER (André)	ROCHET (Ph.)	CIBERT	SEDALLIAN (Ch.)
CHALLIER (J.)	WERTHEIMER	EPARVIER	
DUMAS	GATE	GUILLEMINET	

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

Président: M. Etienne MARTIN
MM. MAZEL, DUMAS, BERNHEIM.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA GRAND'MÈRE MATERNELLE

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

Je dédie tout spécialement ce
modeste travail en remerciement
de longues années de sacrifice et
de son immense bonté.

A MES SŒURS

A MON BEAU-FRÈRE, A MES BEAUX-PARENTS

Je les réunis en une tendre et
sincère affection.

A MES AMIS

A MA FEMME

A MONSIEUR LE PROFESSEUR ETIENNE MARTIN

Il nous a inspiré le sujet de cette thèse et a bien voulu en accepter la présidence.

Qu'il trouve ici nos bien vifs remerciements et l'expression de notre respectueuse reconnaissance.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LÉON BERARD

Il nous a fait l'honneur de sa présence dans notre jury après avoir très aimablement mis ses observations à notre disposition. Nous l'en remercions très respectueusement.

A MONSIEUR A. LUMIERE

En gage de profonde admiration.
En remerciement des nombreux
documents qu'il a bien voulu nous
communiquer.

AUX MEMBRES DE MON JURY

A MES MAITRES DES HÔPITAUX DE PARIS

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ DE LYON

A MES MAITRES MILITAIRES

LES OSTÉOSARCOMES TRAUMATIQUES

CHAPITRE PREMIER

De tous temps, il fut impossible de créer des règles, partant des lois, sans que pour chacune ne se présentât au moins un cas d'espèce.

Il en fut ainsi pour la loi sur les accidents du travail qui, promulguée le 9 avril 1898, connut très rapidement son « cas d'espèce » avec la question des tumeurs dites d'origine traumatique.

Très rapidement, les magistrats se trouvent en présence de blessés mettant au compte d'un traumatisme du travail telle ou telle tumeur ou, si ce n'est pas le blessé, quelque « ayant droit » réclamant pension ou indemnité.

Question d'autant plus inconnue pour eux qu'elle l'était pour les médecins, qui cependant l'étudièrent afin de combler, dans la mesure de leurs connaissances, cette lacune de la loi qui, chaque jour, prenait plus d'importance.

C'est ainsi qu'en 1907, après un referendum groupant l'avis de plus de 500 chirurgiens, Segond, concluant dans son rapport, exigeait pour admettre la responsabilité de l'accident :

- a) L'authenticité du traumatisme ;
- b) Son importance suffisante ;
- c) L'intégrité avérée de la région blessée avant l'accident ;

d) Une correspondance exacte entre le lien d'apparition de la tumeur et la blessure ;

e) Une date d'apparition de la tumeur rendant la filiation vraisemblable.

La question ne cesse d'intéresser les médecins légistes, car les conclusions de Segond paraissent toujours imprécises.

Survient la guerre, surtout l'après-guerre, périodes pendant lesquelles nombre de blessés imputeront aux traumatismes épithéliomas ou sarcomes : les tribunaux de pension sont souvent saisis de demandes en révision que l'apparition de tumeurs a provoquées, à tel point que l'avis d'une commission est demandé.

MM. Delbet et Brault repoussent l'étiologie traumatique alors que M. Bérard l'accepte.

Malgré cette divergence, commissions de réforme et tribunaux de pension sont larges, la bienveillance pour les soldats devant être grande, bien qu'il faille se méfier de décisions trop absolues tant la répercussion pourrait être grave si elles étaient invoquées dans les questions d'accidents du travail.

Nouvelle opinion en 1925 au Congrès de Médecine légale, où MM. Cordonnier et Muller, dans leurs conclusions, admettent sans restriction l'étiologie traumatique. Ils fixent les délais d'apparition à un mois au moins, et, pour le maximum, aux délais de révision prévus par la loi.

Depuis cette époque, ainsi que l'écrit Balthazard en mars 1932, « on peut dire que la question des rapports des tumeurs malignes avec le traumatisme est restée constamment l'objet de nos préoccupations ».

CHAPITRE II

Abordant immédiatement la question qui nous intéresse, résumons nos connaissances sur les ostéosarcomes.

Tumeurs malignes, des plus malignes même, à évolution très rapide et généralement mortelle, à caractères cliniques et radiologiques bien étudiés, frappant indifféremment l'un ou l'autre sexe, plus facilement les jeunes, enfin à caractères anatomo-pathologiques bien définis.

Sur ces différents points cliniques, l'accord règne, dès que l'on effleure la question étiologie les divergences apparaissent et les théories s'échaffaudent.

Partisans d'une théorie cellulaire, partisans d'une théorie parasitaire ou partisans de théorie mixte, tous ont fait une place au traumatisme soit comme agent déterminant, soit comme agent favorisant.

On a donc relevé ces cas d'ostéosarcomes à la base desquels était un traumatisme, tant pour affirmer sa valeur étiologique, que pour la nier, et établi, surtout à l'étranger, des statistiques dont voici quelques-unes :

Sur 144 cas d'ostéosarcomes, Gross trouve un traumatisme dans 77 cas ; Ziegler 67 fois sur 171 observations, et Mayo 53 fois sur 100.

D'autres auteurs, plus exigeants, ont éliminé les traumatismes trop minimes ou enlevé du cadre « ostéosarcome traumatique » les tumeurs apparues trop longtemps après le trauma.

Ainsi Wild conserve 15 ostéosarcomes post-traumatiques sur 428 observations ; Thiem en reconnaît 13 sur 100 ; enfin Kocher notant, sur 65 cas, 20 ostéosarcomes précédés d'un traumatisme, étudie et discute chaque cas et impartialement retient 4 observations.

Dans une communication faite par Coley à la Société de Médecine de New-York en 1918, l'auteur présente 170 observations personnelles de sarcomes, dont 47 contiennent la mention d'un traumatisme antérieur.

Lowenstein (de Francfort-sur-Mein) a relevé 271 cas de cancers post-traumatiques dans les rapports médicaux de l'armée et de la marine prussienne et a classé ces cas selon l'organe, l'âge, l'emploi, le laps de temps qui sépare le traumatisme des premiers symptômes de la tumeur. Les cancers post-traumatiques sont, pour la plupart, des sarcomes et surtout des sarcomes osseux. Dans 53 % des cas le début clinique du néoplasme s'est manifesté moins de 6 mois après le traumatisme.

Faisant logiquement appel à l'expérimentation, nombre d'auteurs essayèrent de faire la preuve de l'influence du traumatisme soit dans l'apparition, soit dans l'évolution d'une tumeur.

D'abord les faits cliniques : surtout en ce qui concerne les cancers épithéliaux, il est indéniable que

quantités d'épithéliomas, carcinomes, squirrhes, cancroïdes muco-cutanés, ont des points de départ traumatiques, que le choc soit unique et violent, ou menu et répété, qu'il ait atteint un tissu sain ou un tissu malade.

Traumatisme banal ou traumatisme opératoire, laissant des cicatrices qui, « quelle qu'en soit l'origine, sont le siège de prédilection du cancer épithélial, principalement les cicatrices anciennes et étendues ».

Des faits d'expérimentation : expériences de Podryssowsky en 1909, pour démontrer l'influence des irritations mécaniques, et surtout celles antérieures de Vidal (1907), qui a montré que des adéno-carcinomes produits par greffes de tissu tumoral dans la paroi abdominale de souris étaient activés dans leur évolution par des dilacérations du centre de la tumeur pratiquées deux fois à deux jours d'intervalle.

Il est juste de dire que d'autres souris également greffées furent soumises : un premier lot à une série de petits chocs de deux minutes par jour pendant cinq jours, un second lot ne recevant qu'un choc sec et violent, et que chez ces souris l'évolution parut même retardée.

Il en est tout autrement des tumeurs conjonctives pour lesquelles aucune expérience n'a donné de résultat ; ces tumeurs, que M. A. Lumière définit : « Hyperplasies les plus mystérieuses quant au mécanisme de leur génération », tout ce que nous en savons de ce point de vue, c'est que certains sarcomes apparaissent parfois au niveau d'une région qui a

été le siège d'un violent traumatisme unique de quelques semaines à deux ans en moyenne avant l'apparition du néoplasme.

Que l'on se soit adressé au violent traumatisme unique ou aux traumatismes minimes mais répétés, aucune tumeur osseuse maligne ne put être déterminée.

Fractures provoquées sur des membres de chien et dont on retardait ou gênait la consolidation, coups violents que l'on portait avec un instrument dur sur un os mis à nu, ou petits coups répétés à l'aide d'un marteau de liège, ne purent faire naître ces ostéosarcomes. Que l'on se soit adressé à un os sain ou à un os malade, le résultat fut constamment négatif.

Etudiant cette question de l'expérimentation sur l'apparition des sarcomes, L. Pick (*Zur traumatischen Genese der Sarkome*, 1921) insiste sur ce que le traumatisme par lui-même ne peut pas provoquer de tumeurs, mais qu'il doit être plutôt considéré comme le facteur déclenchant qui, extérieur, doit s'ajouter au facteur interne, c'est-à-dire à la capacité en général de la cellule d'une multiplication blastomateuse.

C'est cette capacité de multiplication blastomateuse qu'il nous paraît difficile de pouvoir apprécier, mais tout hypothétique qu'elle soit il est indéniable que nous devons l'ignorer dans la pathogénie d'une tumeur si un traumatisme évident est à sa base.

Pouvons-nous transposer dans le domaine des sarcomes en général, et de l'ostéosarcome en particulier, les résultats des splendides expériences de N. C. Mensk (*Journal of cancer Research*, 1917).

Le traumatisme est le suivant : injection d'air à l'aide d'une pipette de verre très fine, ne modifiant pour ainsi dire pas la topographie des tissus, dans le tissu de la glande mammaire de souris pubères et impubères. L'air devant causer un traumatisme hautement intensifié et spécialisé.

81 % des souris ayant servi à une reproduction intensive présentèrent des tumeurs développées, à des dates bien distinctes dans les 6 mois qui suivirent alors que les souris vierges ne réagirent pas du tout.

Ne peut-on, sans échafauder une théorie trop hardie, considérer le tissu mammaire des souris reproductrices comme un tissu affaibli, modifié par une superactivité des cellules ; cela étant il serait juste de voir dans un tissu cicatriciel, épithélial ou conjonctif, un point favorable au développement d'une hyperplasie maligne, venant à l'appui de la belle hypothèse de M. Lumière, du cancer maladie des cicatrices.

S'il s'agit d'un ostéosarcome, point n'est besoin de la fracture grave ayant causé le gros délabrement osseux et le cal volumineux, mais d'une petite atteinte de quelques cellules créant en un point un fonctionnement exagéré de régénération.

Nous y reviendrons plus loin avec la question des microtraumatismes.

Sans cet appui, que toute science trouve dans l'expérimentation, demandons aux observations un faisceau de cas bien étudiés, début de preuve, rejetant l'argument trop facile qu'est la « coïncidence ».

Nous rappellerons d'abord quelques-unes des plus

intéressantes observations publiées en France et à l'étranger par les médecins que la question intéressait particulièrement, puis celles relevées par nous-même dans le service de M. le Professeur Bérard, au Centre anticancéreux de Lyon.

Nous devons dire que parmi les nombreuses observations de tumeurs malignes, nous n'avons trouvé qu'une très faible proportion d'ostéosarcomes, mais que parmi ces tumeurs osseuses nous avons relevé, dans 50 % des cas, au moins, un traumatisme initial de valeur plus ou moins discutable, certes, et c'est pourquoi nous n'avons gardé que les observations ayant une réelle valeur pour le but que nous poursuivons.

Voici d'abord ce que nous relevons dans le rapport du vingtième Congrès de Chirurgie de 1907.

Deux faits communiqués par Goris et déjà publiés dans les *Annales de la Société Belge de Chirurgie*: Le premier a trait à un sarcome du crâne observé chez une femme de 69 ans, un an après une chute sur la face, avec fracture de la mâchoire et des os propres du nez.

Le deuxième est celui d'un sarcome développé dans l'orbite d'un homme qui avait subi l'énucléation pour traumatisme 12 ans auparavant, laps de temps beaucoup trop long pour conclure à une relation de cause à effet quelconque.

Tuffier a fait parvenir une observation du même ordre :

« Employé de chemin de fer d'une quarantaine d'années contusionné au niveau de la tempe droite

en juin 1906 par un coup de maillet à rail. Quinze jours après surviennent des douleurs profondes, des troubles visuels et de l'exophtalmie. Le blessé entre à Beaujon au mois d'octobre suivant et Tuffier, après énucléation de l'œil, extirpe un sacorme de l'orbite. Diagnostic histologiquement vérifié. Il y a eu du reste récédive en mars 1907 et mort. »

Une autre de Vanverts (de Lille) :

« Il s'agissait d'une fillette de 6 ans qui se fractura le fémur au tiers moyen, sans qu'il y ait eu motif de croire à une maladie préexistante de l'os.

« Ce qui plaïda le mieux en faveur de cette manière de voir, c'est que la fracture se consolida dans les délais normaux et que l'enfant put marcher ensuite correctement. Trois mois après, à la suite d'une chute avec jambe en abduction, le foyer de la fracture devint douloureux et peu après on vit se développer à son niveau un ostéosarcome à évolution rapide. Vanverts pense avec raison que la fracture n'a pas été sans influence sur l'évolution du sarcome et que la chute survenue peu après a nettement accéléré la marche du néoplasme. »

Dans ce même rapport, sont citées plusieurs observations de sarcomes des parties molles nettement apparus à la suite d'un traumatisme ; nous les avons volontairement laissées de côté, bien qu'elles aient une valeur indéniable, car il serait illogique d'admettre qu'un traumatisme puisse être à la base d'un sarcome quelconque et de nier pour l'ostéosarcome ce facteur étiologique.

Nous mentionnerons cependant une observation de

Vitrac (de Libourne), le sarcome des parties molles s'étant étendu à l'os. Donc cas intermédiaire assez démonstratif.

« Il s'agit d'un artilleur qui, le 10 mars 1916, étant à cheval, eut la cuisse gauche violemment serrée contre un arbre. Il resta un mois à l'infirmerie où l'on ne constata que les signes ordinaires d'une contusion locale. Il reprit son service qu'il fit tant bien que mal jusqu'en septembre 1917. A cette époque, il sentit une tumeur à la face antéro-externe de la cuisse. Les douleurs augmentant peu à peu ainsi que la température, le malade fut envoyé dans le service de M. Vitrac, où il fut opéré le 1^{er} mars 1918. La tumeur très adhérente aux parties voisines et se prolongeant jusqu'au périoste du fémur fut enlevée avec quelques difficultés d'hémostase. L'examen histologique montra qu'il s'agissait d'un sarcome encapsulé à parois télangectasiques. »

A la Société des Sciences médicales, le 10 février 1909, M. Stefani présente les observations suivantes :

« Un homme de 36 ans fit, il y a 14 mois, une chute sur l'épaule sans éprouver les jours suivants de gêne bien marquée, il continua longtemps son travail. Ce n'est que 10 mois après qu'apparurent de vives douleurs et une tuméfaction qui progressèrent rapidement. On fit le diagnostic d'ostéosarcome vérifié par la radioscopie. Le malade fut désarticulé par M. Tixier. »

« Un homme du même âge que le précédent fit une chute en juillet 1908 dans un trou de telle sorte que

le genou droit fut coincé violemment par le rebord de l'orifice.

« Dans la suite se développa une tuméfaction énorme de l'extrémité inférieure du fémur où on reconnut facilement un ostéosarcome pour lequel M. Tixier pratiqua l'amputation. »

Les deux pièces furent présentées, macroscopiquement et microscopiquement, à la Société des Sciences médicales, afin que soit bien rejetée l'hypothèse toujours soulevée de tumeurs autres que des ostéosarcomes.

Voici trois observations ayant un point commun : ce sont des traumatismes identiques : des coups de pied.

Toutes trois communiquées par M. le Professeur Bérard (de Lyon) dans un rapport au Centre chirurgical du cancer pour la région du Sud-Est.

La première rapporte le cas d'un homme de 28 ans qui, en août 1914, reçut un violent coup de pied de cheval dans la région lombaire droite.

« Après quelques jours d'indisponibilité, il reprend son service mais il garde quelques douleurs au point traumatisé. Au bout de deux ans il est envoyé dans le service avec une tumeur du volume du poing dans le triangle de Jean-Louis Petit.

« A l'intervention on trouve cette tumeur osseuse implantée sur l'apophyse transverse de la deuxième vertèbre lombaire.

« L'examen histologique confirme le diagnostic porté : il s'agissait d'un sarcome fuso-cellulaire. »

Les deux suivantes, plus semblables encore par le

traumatisme, puisqu'il s'agit de coups de pied de mulet et par la région traumatisée : la jambe.

« Un homme de 40 ans reçoit, le 15 janvier 1915, un coup de pied de mulet qui cause une fissure du tibia au niveau du tiers supérieur. Quelques mois après il remarque au niveau de la région blessée une grosseur qui s'accroît rapidement. En décembre 1915, il est amputé pour un énorme ostéosarcome du tibia avec ganglions inguinaux.

« La pièce examinée histologiquement confirme le diagnostic posé. »

« Un chasseur alpin, âgé de 27 ans, reçoit au début de 1915 un coup de pied de mulet sur le plateau tibial.

« Il y a production d'une volumineuse hydro-hémarthrose du genou et la radio montre une fracture par fissuration du plateau. La consolidation s'effectue en 3 mois, la marche est reprise ; la radio ne montre à ce moment aucune atteinte de l'os pouvant faire penser à une tumeur osseuse possible.

« Au 6^e mois, apparaît au 1/3 supérieur de la jambe une tumeur et 2 mois après se produit une fracture spontanée dans le foyer de la tumeur avec impotence complète. La radio décèle un ostéosarcome du tibia avec envahissement des parties molles et fracture spontanée des 2 os.

« La pièce permet de constater : sarcome ostéoïde avec myélopaxes. »

Cette observation paraît déjà réunir toutes les conditions que désirait Segond. Le traumatisme est violent, nettement établi, la tumeur apparaît dans un

délai assez court au point traumatisé dont l'intégrité avant l'accident paraît assez bien établie.

Enfin M. Bérard citait cette observation assez suggestive :

« Le 12 décembre 1917, un homme de 39 ans est projeté sous les débris d'un wagon dans l'accident de chemin de fer de Modane.

« Il reste plusieurs heures sous les décombres le thorax fortement comprimé. Une pleurésie gauche se déclare presque immédiatement.

« Un mois après, cet homme, qui est de plus en plus oppressé, s'aperçoit que son sternum fait saillie en avant.

« Au bout de 6 mois, toute la région sternale est occupée par une tumeur énorme saillante de plus de 10 centimètres, avec de gros ganglions axillaires bilatéraux, des signes de compression médiastinale et bronchique.

« La radioscopie montre que tout le médiastin est rempli par la masse sombre de la tumeur.

« Une biopsie est faite, le laboratoire répond : sarcome globo-cellulaire. »

M. Cazin rapporte une observation assez impressionnante d'ostéosarcome du fémur ayant succédé à une arthrite chronique du genou, suite d'entorse.

« Il s'agit d'un homme de 25 ans, qui glissa et présenta une rupture complète du ligament latéral interne avec déviation consécutive presque à 90° de la jambe en dehors. L'auteur ponctionna une énorme hémarthrose et remit la jambe en bonne position. Après immobilisation puis massage le blessé marcha

avec une articulation soutenue par un appareil à tuteurs latéraux. La guérison ne fut jamais complète, le sujet souffrait constamment du genou dans lequel on constatait des craquements.

« Neuf ans se passèrent ainsi plus ou moins péniblement. Puis à la suite d'un surmenage, du gonflement apparut dans le genou. Les douleurs rendirent la marche impossible. La palpation faisait reconnaître une crépitation parcheminée. Il s'agissait d'un sarcome. L'auteur amputa la cuisse. La récurrence survint quelques mois après. »

Beaucoup plus de réserves sont à formuler en présence de semblables cas, et la principale est ce très long laps de temps écoulé entre le trauma et l'apparition de la tumeur. Il est cependant difficile de nier a priori l'influence de l'entorse grave, car s'il est juste de ne pas voir en elle l'agent déterminant, il est logique d'accorder une valeur étiologique à cette irritation constante d'une arthrite chronique créant un terrain sur lequel une hyperplasie cicatricielle peut aisément dégénérer.

M. Dehelly présentait à la séance de la Société de Chirurgie du 27 mars 1923 l'observation suivante :

« En octobre 1912, B... eut l'humérus fracturé par la chute d'une balle de coton, au-dessous des tubérosités. Fracture irrégulière sur un os d'apparence normale à la radiographie.

« Soigné, il reprend son travail en janvier 1913, mais avec gêne persistante qui lui permet d'obtenir une incapacité permanente partielle de 30 %.

« Cette gêne ne fait que s'accroître, l'état général

est atteint, on note une grosse tumeur au niveau de l'ancien foyer de fracture ; clinique et radio font porter le diagnostic d'ostéosarcome.

« B... est opéré en mai 1913. Désarticulation inter-scapulo-thoracique. Histologiquement : diagnostic de sarcome à myéloplaxes.

« Ce malade est revu le 7 janvier 1922 avec une récurrence pleurale qui amène rapidement la mort. »

M. Charles Mathieu communique, en juillet 1925, l'observation d'un soldat qui, à la suite d'une chute de cheval, se fracture l'humérus droit au niveau du col chirurgical.

Très peu de temps après se développent un gonflement considérable, puis une déformation en gigot de la racine du membre avec circulation collatérale, crépitation parcheminée et à la radio décalcification intense de l'os. La biopsie confirma le diagnostic clinique de sarcome.

Cachexie progressive et mort le 80^e jour après l'accident.

Du Docteur Fortin (de Niort) l'observation suivante :

« Le 14 août 1928, M..., 46 ans, assurant le déchargement d'un wagon de paille comprimée, reçut, au niveau du condyle fémoral interne de la jambe droite, une botte de paille de 40 à 50 kil.

« Le choc renversa M... sur son camion. Il ressentit une douleur extrêmement violente et ne put reprendre son travail que 40 à 50 minutes après le traumatisme.

« Il n'attacha pas d'importance à cette contusion

tout en continuant à souffrir, mais il dut consulter le médecin quinze jours après.

« Le Docteur G... constata chez le blessé un léger épanchement intra-articulaire et de la douleur au niveau du condyle atteint, sans constater de lésion osseuse. La radio fut également négative.

« Après quelques jours de repos, l'ouvrier reprit son travail, mais la douleur, au lieu de disparaître, ne fit qu'augmenter jusqu'en décembre. A ce moment, M... s'arrêta et reçut son médecin qui constata à la radio (3 janvier 1929) l'existence d'une tumeur osseuse de l'extrémité inférieure du fémur.

« M... entra à l'hôpital le 10 janvier 1929, et le chirurgien tenta une intervention conservatrice, mais, le 23 avril 1929, une récurrence l'obligea à pratiquer l'amputation de la cuisse.

« D'après l'aspect macroscopique, l'opérateur porta le diagnostic de sarcome.

« Une préparation faite au Laboratoire départemental d'hygiène confirma timidement le diagnostic.

« C'est donc au retour du Congrès de Médecine légale que je demandais à notre Confrère du Laboratoire des préparations pour les envoyer au Laboratoire d'Anatomie pathologique de la Faculté (Paris). M. le Professeur Roussy, très aimablement, pratiqua l'examen et, dans sa lettre du 19 mai, me répondit :

« Je crois qu'il s'agit d'une tumeur osseuse à point
« de départ médullaire : myélocytome ou peut-être
« plasmocytome.

« Pour bien identifier cette tumeur, envoyez-moi les
« fragments que vous pouvez avoir. »

« Mon confrère de l'hôpital me remit deux fragments des quatre qu'il avait classés au nom de M... et je les envoyai à M. le Professeur Roussy qui me répondit le 9 juin 1929 :

« J'ai revu votre tumeur et les fragments que vous m'avez envoyés sont extrêmement démonstratifs.

« Il n'est plus question de tumeur à plasmocytes, mais bien d'un sarcome à myéloplaxes des plus caractéristiques. »

« Nous sommes donc en présence d'un ostéosarcome traumatique. Le blessé ne présentait cliniquement et à la radiographie 25 jours après le traumatisme aucune lésion osseuse.

« Il faut donc rejeter l'hypothèse d'une tumeur antérieure aggravée. Celle-ci s'est développée très rapidement dans les quatre mois qui ont suivi.

« Avant le trauma, le sujet était un travailleur très robuste. »

M. Bressot communique deux observations à la Société des Chirurgiens de Paris, le 4 janvier 1928, dans lesquelles on vit apparaître un ostéosarcome après un traumatisme, dans le premier cas 4 mois 1/2 après, dans le deuxième 3 mois 1/2 ; dans les 2 cas le trauma avait déterminé une hémarthrose et les blessés avaient présenté des douleurs qui avaient été en augmentant continuellement jusqu'à l'apparition de la tumeur.

MM. Guérin et Muller, à la Société de Médecine légale, le 11 février 1929, rapportent le cas d'un ou-

vrier ayant travaillé normalement jusqu'au jour où il fit une chute de 3 mètres de hauteur qui détermina une lésion douloureuse au genou droit.

L'examen clinique et radiologique sembla indiquer un arrachement ligamentaire ou périosté au niveau de l'insertion tibiale du ligament rotulien.

A la suite de ces lésions apparut une symptomatologie continue et rapide et l'on assista rapidement à l'apparition de lésions sarcomateuses limitées au début autour de l'épine antérieure du tibia qui était le point initialement lésé.

Ce processus mixte inflammatoire puis néoplasique se développa en l'espace de 6 semaines et il paraît bien être en rapport avec le traumatisme.

A la Société de Chirurgie, Médecine et Pharmacie de Toulouse, en juillet 1929, M. Dambrin relate l'histoire d'un homme de 45 ans qui eut le fémur gauche fracturé à l'union du tiers moyen et du tiers inférieur par un coup de pied de vache qui le projeta à terre. A la suite de ce traumatisme, il se développa au niveau de l'ancien foyer de fracture un ostéosarcome typique, vérifié radiographiquement et histologiquement.

« Le rôle du traumatisme, dit M. Dambrin, est indiscutable dans la pathogénie de cet ostéo-sarcome. »

L'auteur a observé trois autres faits analogues qui présentent un gros intérêt au point de vue médico-légal et montrent le rôle important du traumatisme dans la pathogénie des sarcomes.

Dans le « Minerva Medica » de Turin, en date du

1^{er} septembre 1928, nous relevons l'observation suivante de Oliva.

L'auteur relate l'histoire d'une femme de 57 ans qui, à la suite d'une fracture du 1/3 inférieur du fémur, vit se développer au niveau du cal un sarcome.

Toute intervention et l'autopsie étant demeurées impossibles, il s'agit d'un cas purement clinique mais où la tumeur ne faisait pas de doute.

La mort survint en quelques mois dans la cachexie avec des envahissements ganglionnaires étendus.

La malade était avant le traumatisme en parfait état de santé.

Si nous avons présenté tant d'observations d'auteurs différents, c'est que nous avons voulu montrer que la question des ostéosarcomes traumatiques n'est pas une théorie d'une école, et que les nombreux cas rencontrés détruisent la trop facile théorie de la coïncidence.

De plus ils sont un appui pour nos quelques observations.

Nous avons réuni sept observations, de valeur inégale puisque, dans les trois dernières en particulier, il y aura lieu de discuter certains points qui ne manqueraient certes pas de donner prise aux plus sévères critiques.

OBSERVATION I

Balthazard B..., étant au service militaire à Hanoï, reçut, au mois d'août 1927, un coup de pied de mulet sur le genou droit.

Il n'y a pas de plaie mais un gonflement qui disparaît assez rapidement après quelques massages à l'essence de térébenthine.

B... reprend son service et, le 15 octobre, se fait porter malade pour raideur articulaire avec gonflement rendant la marche très difficile.

Le 19 octobre il entre à l'hôpital, est mis en observation pendant un mois, on essaye un traitement médical au cyanure de mercure sans résultat, si bien que le 18 novembre il subit une première opération : ablation d'une petite masse qui est reconnue être un ostéochondrome malin à l'examen microscopique. Il sort le 24 décembre de l'hôpital, mais revient le 3 janvier 1928, la tumeur ayant récidivé et l'impotence s'installant progressivement.

B... est amputé le 15 janvier 1928. Suites opératoires simples, mais en juin 1928, récidive dans la fosse iliaque droite avec métastase pulmonaire.

OBSERVATION II

Marcel A..., âgé de 29 ans, raconte à son entrée à l'Hôtel-Dieu, le 19 mai 1922, que sept mois auparavant, travaillant chez lui, s'est porté un violent coup de marteau au niveau de l'extrémité supérieure et interne du tibia.

Il n'y a pas eu de fracture, mais des douleurs persistent pendant assez longtemps.

Au niveau du point traumatisé se développe une grosseur légèrement douloureuse, surtout pendant la

marche, tumeur qui inquiète A... Après plusieurs consultations, il est envoyé au Centre anticancéreux.

L'état général n'est pas touché.

Localement : à la partie toute supérieure et antéro-interne du tibia droit est une petite masse du diamètre d'une pièce de cinq francs, soulevant la peau, indépendante de l'articulation et ne gênant nullement les mouvements du genou.

La tuméfaction fait corps avec l'os, au-dessus d'elle les plans sont mobiles ; elle est dure, mais non dépressible, légèrement douloureuse à la pression avec un peu de crépitation parcheminée.

La peau est légèrement chaude.

On fait une biopsie, le diagnostic histologique est ostéosarcome à myéloplaxes.

Marcel A... est opéré le 29 juin 1922.

Peu de temps après il y a récurrence et mort.

OBSERVATION III

Au mois d'août 1922, Jules B... reçoit, au cours d'un combat de boxe, un violent coup de coude au niveau de la région sous-orbitaire gauche. A ce niveau persiste une inflammation avec douleurs.

Une vingtaine de mois après, il constate la présence d'une tumeur de la grosseur d'une noix siégeant sous l'œil gauche et s'accompagnant d'obstruction complète de la narine du même côté.

La maturation est douloureuse.

Après consultation où le diagnostic de kyste du sinus est posé, B... subit une première intervention qui ne fait qu'activer l'évolution de la tumeur qui s'accroît rapidement.

A ce moment il entre à l'Hôtel-Dieu, le 20 août 1924 ; la tuméfaction sous-orbitaire est très douloureuse ; on intervient le 23 août.

L'incision montre une masse néoplasique qui a fait éclater l'os. On pratique un évidement, curage, intervention qui n'amène aucune amélioration, l'évolution se faisant rapidement vers la mort.

L'examen histologique confirme le diagnostic, le laboratoire répondant : sarcome fuso-cellulaire.

OBSERVATION IV

Henri H... est en excellente santé lorsqu'il est mobilisé en août 1914. Il part au front au 32^e d'artillerie. Le 30 octobre 1914, au cours de l'éboulement d'une maison, il est violemment contusionné dans la région thoracique par une poutre.

Une grosse ecchymose apparaît qui dure 3 mois, s'accompagnant de douleurs thoraciques persistantes, à tel point qu'il est évacué en mai 1915.

Lorsqu'il rejoint son dépôt deux mois après les douleurs réapparaissent ; il est hospitalisé pendant une quinzaine de jours et repart au front en octobre 1915.

Il est à peu près bien jusqu'en mai 1916, époque à laquelle les douleurs apparaissent à nouveau en même temps que l'on constate une tumeur de la 7^e côte.

A deux reprises il est opéré d'une tumeur de la taille de deux oranges, les 11 et 13 mars, à Eprenay. Le diagnostic histologique est : ostéosarcome de la 7^e cote.

H... est envoyé dans un centre de radiothérapie et réformé pour sarcome thoracique avec pleurésie purulente et hémoptisies.

Le décès survient peu après.

OBSERVATION V

Marius G..., âgé de 53 ans, entre à l'Hôtel-Dieu le 30 octobre 1920 pour une tumeur de la région para-articulaire du genou gauche.

G... avait, depuis de longues années, une petite masse à la face externe du genou gauche, sorte de malformation osseuse de l'extrémité inférieure du fémur, qui n'entraînait pas de symptômes fonctionnels.

A la suite d'une chute où il heurte violemment cette petite tumeur, se développe en ce point une tuméfaction diffuse de la partie supérieure du genou, plus dure dans sa partie interne sensible à la pression ; on ne note aucune variation de volume ou de consistance dans les mouvements du genou, pas de fluctuation. Un peu d'hyarthrose ; la ponction exploratrice est négative.

Le 4 novembre 1920, extirpation de la tumeur.

G... sort le 20 décembre. Le 11 octobre 1921 il revient pour une récurrence au niveau de l'ancienne tumeur et une autre tumeur située à 3 cm. plus haut.

On enlève les deux tumeurs. Le diagnostic histologique est : ostéosarcome.

Récurrence et mort le 13 août 1924.

OBSERVATION VI

Léonard M... vient consulter le 17 octobre 1930 pour une énorme tumeur de la région sacrée.

Il y a 8 ans, il se heurta violemment au niveau de la région sacrée.

Il ressent une vive douleur qui se prolongea des années.

Il y a deux ans apparaît une névralgie sciatique dans le membre gauche en même temps que se développe une tuméfaction de la fesse gauche et depuis six mois le malade constate la présence d'une tuméfaction symétrique de la fesse droite.

A la première consultation, le malade, de bon état général, présente une énorme tumeur de la région sacrée empiétant sur les deux fesses. Cette tumeur est chaude,

dure, fixée sur les plans profonds, mais la peau glisse facilement sur elle.

Le toucher rectal permet de percevoir la tumeur qui bombe dans le petit bassin et refoule le rectum en avant.

Les douleurs sont continues dans les deux jambes.

Aucune intervention n'est possible, le malade refuse la biopsie. Seules, clinique et radio permettent de poser le diagnostic d'ostéosarcome.

M... meurt en juin 1932.

OBSERVATION VII

Jean G..., cultivateur, est mobilisé et blessé en 1914 par un éclat d'obus qui lui écrase la main gauche.

De cette blessure persiste une raideur de l'index et du médius.

G... est réformé à 30 %.

En 1928 apparaissent des tumeurs sur les cicatrices de la blessure, petites tumeurs dures, adhérentes, aux plans profonds. On pratique une intervention : extirpation simple des tumeurs.

Au bout de trois semaines elles récidivent au même endroit.

Le malade vient à Lyon où il subit l'amputation des deux premiers doigts.

Deux ans après, il y a récidence ; on pratique un curetage.

Enfin, avril 1931, les tumeurs osseuses apparaissant sur les métacarpiens et les os du carpe, G... est amputé de la main à Roanne.

Après cette amputation, la pension de G..., qui était de 30 %, est portée à 85 % par le tribunal des pensions de Saint-Etienne.

Enfin, en octobre 1931, une nouvelle intervention est nécessitée par une métastase axillaire, volumineux lympho-sarcome.

D'un point de vue général, il est à noter que nos observations, lorsqu'il y a un traumatisme à la base, se rapportent à des hommes et d'âges très différents.

Parmi d'autres observations qui, par leur peu de valeur, ne trouvaient pas place ici, nous n'avons pas relevé de cas d'ostéosarcomes chez la femme si un traumatisme quelconque était invoqué, ce qui serait un argument en faveur de la valeur étiologique du traumatisme dans la pathogénie des tumeurs malignes des os, puisqu'elles sont rencontrées avec une fréquence beaucoup plus grande chez l'homme qui, dans son travail, est beaucoup plus exposé aux accidents ou aux blessures graves.

De même qu'il ne paraît pas y avoir d'os plus sujets que d'autres aux sarcomes. Os longs ou os plats semblent également vulnérables, diaphyses ou épiphyses, périoste ou os, le sarcome ne paraît pas avoir de point de prédilection.

Au point de vue traumatisme, l'agent traumatisant important peu, il est à noter une fois de plus que nous sommes toujours en présence du trauma unique et violent qui arrête l'ouvrier dans son travail ou porte atteinte à l'activité normale, qui provoque sur-le-champ une lésion tangible : fissure, fracture, arrachement, luxation ; moins encore : hématome ou hémarthrose, ou simple impotence douloureuse ; point très important dans le domaine médico-légal, puisque le blessé ne peut se dispenser d'un examen médical

qui sera le premier élément important dans la filiation à établir.

L'appréciation de la valeur du traumatisme peut paraître, à juste titre, délicate, puisque fonction du facteur personnel. Juger en toute conscience serait une règle, tel coup pouvant, à force égale, être inoffensif ou grave selon qu'il atteint l'individu jeune, l'homme ou le vieillard.

Examinons quelques points particuliers des trois dernières observations :

La date d'apparition du cancer.

6 ans dans le cas de l'observation VI, pour que se révèle véritablement la tumeur, mais il est à noter que jamais M... ne cessa de souffrir ; que donc, faisant suite au traumatisme initial violent, ayant certainement causé une lésion osseuse, une lésion chronique a entretenu cet état d'irritation, l'absence de traitement empêchant toute cicatrisation.

Pour l'observation VII, laps de temps plus long encore : 14 ans pour qu'apparaissent, sur des tissus cicatriciels, des tumeurs. C'est bien long pour pouvoir admettre la relation de cause à effet.

Si nous l'avons citée, c'est que le tribunal des pensions avait jugé cette relation admissible, portant de 30 à 85 % le taux de réforme de G...

Théorie humanitaire, peut-être au-dessus des plus belles théories scientifiques.

Enfin le cas présenté dans l'observation V, plus particulier, mais assez démonstratif, du traumatisme facteur favorisant ou aggravant.

Nous ne pensons pas qu'on puisse nous objecter

que la petite tuméfaction que M. G... portait à la face externe du genou était déjà un ostéosarcome, ce serait admettre une évolution bien lente pour ces tumeurs et une malignité fort atténuée.

Quelque petite tumeur bénigne sans évolution, quelque malformation osseuse, cela se peut, mais il reste incontestable qu'à la suite du traumatisme les symptômes d'une hyperplasie maligne sont apparus et ceux-ci sans délai.

Conclusions

Si, scientifiquement, nous ne nous trouvons qu'en présence d'hypothèses, de théories étiologiques bien au-dessus de notre faible compétence, dans le domaine médico-légal, il nous est possible de tirer quelques conclusions d'ordre pratique non pas pour affirmer la valeur étiologique du traumatisme dans l'apparition des ostéosarcomes, mais pour essayer d'orienter la décision, qu'il est toujours difficile de prendre lorsqu'un accidenté du travail, porteur d'une tumeur osseuse, est soumis à notre examen.

Reprenons les conclusions de Segond :

Vérifier l'authenticité du traumatisme et sa valeur. Récemment encore, Balthazard insistait sur ce point qu'il considère comme capital. En effet, parmi les observations que nous avons recueillies, nous avons noté que nous ne relevons pas de menus traumatismes uniques ou répétés mais bien le trauma sérieux. C'est le seul qu'il faille retenir comme ayant

une valeur diagnostique. Il est important de le mettre en évidence par un interrogatoire serré portant sur les occupations habituelles du blessé, sur les circonstances de l'accident où la moindre invraisemblance peut avoir sa valeur, sur les suites immédiates de l'accident surtout, qui seront en général la signature du traumatisme violent.

Il est juste de ne pas passer sous silence une donnée nouvelle étudiée par MM. Besançon et Mathieu Pierre Weill dans l'apparition du rhumatisme chronique.

« Parmi les facteurs les plus fréquents des rhumatismes partiels, disent ces auteurs, interviennent certaines conditions de souffrance articulaire pour lesquelles l'un de nous a proposé le terme générique de processus microtraumatiques.

« Jusqu'à ces dernières années, les seuls traumatismes articulaires que l'on connaissait étaient constitués par les luxations, les plaies, les fractures de la jointure.

« Ce sont ceux dont parlent les dictionnaires d'il y a 60 ans et que seuls décrivent les traités de chirurgie les plus modernes.

« Par ailleurs, Leriche montra qu'un traumatisme était susceptible de déterminer une arthrite, non seulement par son action directe, mais indirectement par l'intermédiaire de troubles vaso-moteurs qu'il peut entraîner, entre l'accident et le moment où se manifeste la souffrance articulaire s'interpose un temps de latence semblable à celui dont Charcot faisait la caractéristique de l'hystéro-traumatisme.

« Or, en dehors de ces faits, il en existe toute une série d'autres, où il n'y a même plus d'accident véritable dans le sens de quelque chose de fortuit ou d'inopiné, le traumatisme, loin d'être passager, est de tous les jours et presque de tous les instants. Pendant des années il va se répéter avant de donner naissance à la détermination articulaire. Loin d'être brutal et violent, il sera minime, superficiel, infiniment petit, véritable microtraumatisme, peut-on dire. »

Si nous rapprochons de ces données l'observation de M. Cazin, que nous avons précédemment rapportée, nous remarquons que la tumeur apparut après une longue période de souffrance, cette irritation constante de l'arthrite chronique qui, elle, est le menu traumatisme de tous les instants.

Quelle valeur étiologique accorder à ces microtraumatismes, dans le cadre de la question qui nous occupe ?

Représentant dans la vie professionnelle de l'individu les accidents normaux qu'implique le travail, il ne faut pas les éloigner a priori, mais bien les comparer aux menus traumas qui, sans aucun doute, sont facteurs étiologiques de maints cancers, cancers épithéliaux que des substances irritantes, telles : le goudron, le brais, provoquent, par exemple.

Nous ne devons pas, sous prétexte qu'il ne nous a pas été donné, dans nos observations, de les rencontrer de juger les microtraumatismes comme quantité négligeable.

A l'appui de semblable thèse, rappelons deux obser-

vations publiées au Congrès de Chirurgie de 1907 : l'une par Fontan, de Toulon, l'autre par Charles Kraft, de Lausanne.

La première concerne un cas de sarcome des muscles de l'omoplate développé au-dessous d'un hygroma professionnel, chez un lesteur (porteur de sable). Elle montre donc l'action génératrice possible des pressions répétées, c'est-à-dire d'un traumatisme chronique professionnel.

La seconde est fort curieuse, mais elle a même signification : il s'agit en effet d'un sarcome du mollet développé chez une femme de quarante-neuf ans par la pression d'une jarretière trop serrée.

Sans conclure, faute d'observations et d'expériences, nous croyons équitable de donner une place, si minime soit-elle, à ces microtraumatismes qui peuvent ne pas être le seul apanage des articulations. Par leur présence constante, ils imposent à la région qu'ils troublent un état de défense, qu'il se traduise par une réaction douloureuse, par des phénomènes vaso-moteurs, ou par des hyperplasies cellulaires. L'irritation constante est là, provoquant des troubles nerveux, des troubles circulatoires qui, les uns et les autres, auront tôt ou tard leur répercussion sur le tissu.

Second pose comme autre condition l'intégrité avérée de la région blessée avant le traumatisme.

Nous ne pensons pas qu'il soit juste de lui accorder une place même minime, car, en admettant qu'il soit possible que tout ouvrier ait une fiche médicale très détaillée, établie à son entrée et le suivant par-

tout, il paraît au-dessus de nos connaissances de pouvoir établir que chez tel individu existait un « amas embryonnaire résiduel, séparé de ses groupements originels capable de se multiplier indéfiniment à la suite d'une excitation appropriée ». En l'absence de semblable preuve et ne niant aucunement la prédisposition possible, il n'en est pas moins vrai que le traumatisme doit être seul incriminé dans le sens de l'aggravation. Si nous admettons cet état antérieur, très hypothétique d'ailleurs, la sanction médico-légale est toujours en faveur du blessé aux termes de la loi du 9 avril 1898.

Il faut, dit Segond, qu'il y ait concordance entre la région traumatisée et la tumeur.

En ce qui concerne les ostéosarcomes, nous ne croyons pas devoir faire d'objection à semblable condition. Logique et bon sens se réunissent pour refuser l'étiologie traumatique à une tumeur maligne du thorax si un choc, même très violent, a atteint un membre inférieur. Mais nous nous heurtons, très souvent, trop souvent même, à cet état d'esprit qui fait de l'accidenté un revendicateur en puissance. A côté du traumatisme violent de la jambe, il en créera un autre, moins violent certes, du thorax.

Cette preuve de la concordance serait établie sûrement, si l'on exigeait que le certificat de première constatation soit aussi complet que possible, véritable rapport contenant les dires du blessé, les circonstances de l'accident et les constatations faites. Si semblable décision était prise, il serait possible, en conscience, de refuser le bénéfice de la loi à un blessé

dans le cas de l'exemple que nous avons cité plus haut.

Affirmer histologiquement la malignité de la tumeur osseuse constatée paraît aussi nécessaire. L'examen anatomo-pathologique d'un fragment biopsié ou prélevé à l'intervention ou à l'autopsie constituant la preuve formelle du diagnostic posé, sera l'élément indiscutable sur lequel s'appuieront les sanctions légales.

Enfin, que conclure quant à la date d'apparition de la tumeur incriminée ?

De nos observations il n'est certes pas possible de fixer un chiffre médico-légal. Nous voyons, en effet, que si dans certains cas quelques semaines, quelques mois se sont écoulés entre l'accident et la date d'apparition de l'ostéosarcome, dans d'autres cas, certains traumatisés n'ont pas connu de rémission, la tumeur a fait suite rapidement au traumatisme, avant même que les phénomènes douloureux aient disparu, avant qu'un cal se soit constitué, avant qu'une blessure soit cicatrisée.

Il nous paraît juste de rejeter ces tumeurs apparaissant plusieurs années (5 ans, 10 ans et plus) après l'accident, comme ayant des rapports trop lointains avec le trauma et de donner un cadre, peut-être absolu dans ses limites, mais qui nous offrirait la possibilité de trancher des différends souvent épineux : période de 3 ans, de la date de l'accident à l'expiration du délai de révision.

Suggérer n'est pas conclure, dira-t-on, mais offrir une ligne de conduite est déjà une solution, et si les

conditions jugées valables et humaines sont adoptées par un tribunal, pourquoi ne pas, alors, considérer la tumeur comme une maladie évolutive dont le travail est responsable.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
Etienne MARTIN.

Vu :
LE DOYEN,
Jean LEPINE.

Vu et permis d'imprimer :
LYON, le 21 octobre 1932.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
LIRONDELLE.

Bibliographie

- BALTHAZARD. — Médecine légale.
— Cancer et traumatisme. (*Annales de Médecine légale*, mars 1932.)
- BISSEL. — Sarcoma of bones following fractures. (*International journal of Surgery*, 1917, t. XXX, p. 190, 193.)
- BLANC. — Ostéosarcome de l'extrémité inférieure du tibia consécutif à une fracture sus-malléolaire. (*Lyon Chirurgical*, 1910, p. 402.)
- BONNET. — *Lyon Chirurgical*, 1923, p. 775.
- CAZIN. — Des origines et des modes de transmission du cancer. (*Thèse*, Paris, 1894.)
- CLÉMENT. — Ostéosarcome. (*Marseille médical*, 1909.)
- COLEY. — De l'influence du traumatisme sur le développement du sarcome. (*Annals of Surgery*, 1918, p. 259 à 284.)
- CORDONNIER et MULLER. — Traumatismes et tumeurs malignes. (*Presse Médicale*, 15 juillet 1925, p. 951.)
- COURBOULÈS, BUFFE, TALBOT. — Ostéosarcome périostique post-traumatique de l'avant-bras gauche. (*Lyon médical*, mars-avril 1929.)
- DEHELLY. — *Bulletin de la Société de Chirurgie*. (Séance du 27 mars 1923.)
- DELBET. — Sur le sarcome des os. (*Association française pour l'étude du cancer*, 19 juillet 1920, p. 257.)

- FLITNER. — Dissertation de Halle, 1896.
- FORTER. — Post. traumatic bones tumors. (*J. Am. Medical Association*, 1923, p. 1429.)
- GROSS. — Sarcoma of the long bones. (*American Journal of the Medical Sciences*, 1879.)
- HARTMANN. — *Bulletin de l'Académie de Médecine*, t. XCVII, 1927, p. 344.
- HECHINGER. — Sur l'origine traumatique des sarcomes. (Dissertation du Munich, 1903.)
- KÆLLIONZIS. — Etude sur les relations des traumatismes et des contusions avec les néoplasmes. (Athènes, 1898.)
- LIEBE. — *Thèse*, Strasbourg, 1881.
- LÆWENSTEIN. — Rapport étiologique entre un traumatisme unique et le sarcome. (*Beitrag Klin. Chir.*, 1906, vol. XLVIII, p. 780 à 824.)
- LOWENTHAL. — Origine traumatique des néoplasmes. (*Arch. für. Klin. Chir.*, 1895, t. XLIX, p. 1 à 101.)
- MARTIN (E.). — Médecine légale.
- MAUCLAIRE — Ostéosarcome développé sur un radius ayant été le siège d'une fracture quinze ans auparavant. (*Ann. de Médecine légale, de Criminologie et de Police scientifique*, décembre 1930, p. 710.)
— Cancers développés au niveau des cals de fractures. (*Bulletin Médical*, 28 mars 1931, p. 209.)
- MOLLER. — Sarcomes développés sur le cal des fractures. Dissertation de Wurtzbourg, 1902.
- MORTON et DUFLY. — Etude clinique et pathologique de 10 sarcomes des os. (*Archives of Surgery*, novembre 1923.)
- NOVÉ-JOSSERAND et TAVERNIER. — Tumeurs malignes des os.

- OLLIVE et LE MEIGNEN. — Accidents du travail, médecine légale, jurisprudence, p. 190 à 197. Paris, 1904.
- PIPERATA. — 142 cas d'ostéosarcomes. (*Deutsch. Teits. f. Chir.*, B. D. C. II.)
- POLOSSON et BÉRARD — Tumeurs des os. (Rapport au Congrès français de Chirurgie. Paris, 1899.)
- RENNER. — Traumatisme considéré comme cause des sarcomes. (Dissertation de Kiel, 1899.)
- ROPKE. — Le rôle du traumatisme dans la genèse des carcinomes et des sarcomes d'après les documents de la clinique d'Iéna. (Habilitationsschrift, 1905.)
- SEGOND. — Le cancer et les accidents du travail. (Rapport au Congrès français de Chirurgie, 1907.
- SCHWARTZ. — «Ostéosarcomes des membres. (Thèse d'Agr., Paris, 1880.)
- TAVERNIER. — Ostéosarcome et traumatisme. (*Lyon Chirurgical*, 1923, p. 708.)
- THIEM. — Handbuch der Unfallkrankungen. (Stuttgart, 1898.)
- TROELLE. — Sarcomes des grands os longs en particulier au point de vue de leur étiologie du traumatisme. (*Arch. fur. Klin. Chir.* Edit. Springer, Berlin, t. CLXIII, n° 2, 19 décembre 1930, p. 199.)
- VIANNAY. — Ostéosarcome. Accident du travail. Société des Sciences médicales de Saint-Etienne, 1908. (*Lyon Chirurgical*, 1908, p. 29.)
- VIBERT. — Les accidents du travail. Paris, 1906.
- VOGEL. — Trauma und sarcom. (*Medical Klinik*, 1908, p. 9.)
- ZIEGLER et COLEY. — The influence of injury upon the developpement of sarcoma. (*Annals of Surgery*, mars 1898.)

TABLE DES MATIÈRES

<i>Chapitre premier</i>	11
<i>Chapitre II</i>	13
CONCLUSIONS	39
BIBLIOGRAPHIE.....	47

❖ ❖ IMPRIMERIE ❖ ❖
ALBERT BOUTIN ET C^{ie}
1-3. R. GUTENBERG, LYON

49.604

